

DEUTSCHES PATENTAMT



AUSLEGESCHRIFT 1 059 636

S 39932 X/34c

ANMELDETAG: 8. JULI 1954

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 18. JUNI 1959

1

Es ist bekannt, bei elektromotorisch angetriebenen Staubsaugern eine vom Motor angetriebene Reinigungsvorrichtung vorzusehen, die den Zweck hat, das Staubsaugerfilter von dem auf ihm sich absetzenden Staub zu befreien, damit das Filter möglichst lange eine gute Reinigungswirkung besitzt. Derartige Reinigungsvorrichtungen, die z. B. aus einer Abstreifvorrichtung, Schüttelvorrichtung od. dgl. bestehen können, werden beim Abschalten des Gebläsemotors selbsttätig über eine Reibungskupplung mit dem Motor gekuppelt. Bei den bisherigen Ausführungen ist die Kupplung als eine Fliehkraftkupplung ausgebildet, bei der die Kupplung in ausgerücktem Zustand durch Fliehgewichte gehalten wird. Eine solche Kupplung hat insbesondere den Nachteil, daß sie viele bewegliche Einzelteile hat, deren Lagerungen hin und wieder geschmiert werden müssen. Außerdem ist sie verhältnismäßig sperrig und läßt sich nur schlecht in dem zur Verfügung stehenden Innenraum des Staubsaugers unterbringen. Im folgenden wird eine verbesserte Ausbildung einer solchen Kupplung gezeigt.

Bei dem erfindungsgemäß ausgebildeten Staubsauger ist ein Elektromagnet vorgesehen, der bei laufendem Motor die Kupplung ausgekuppelt hält. Hiermit ist der Vorteil verbunden, daß ein solcher Elektromagnet nur einen geringen Platzbedarf hat und sich daher leicht im Innern des Staubsaugergehäuses unterbringen läßt. Außerdem bedarf der Elektromagnet keinerlei Wartung. Die Reinigungsvorrichtung für das Filter kann dabei in an sich bekannter Weise als eine um das feststehende Filter umlaufende Abstreifvorrichtung ausgebildet sein. Es kann aber auch die Anordnung so getroffen sein, daß die Abstreifvorrichtung stillstehend angeordnet ist und das Filter um seine Achse umläuft.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines gemäß der Erfindung mit einer solchen Kupplung ausgerüsteten Staubsaugers im Aufriß dargestellt, und zwar zeigt die linke Hälfte des Aufrisses die Anwendung einer solchen Kupplung bei einem Staubsauger, bei dem die Abstreifvorrichtung feststehend angeordnet ist und das Filter um seine Achse umläuft, während bei der rechten Hälfte des Aufrisses die Abstreifvorrichtung um das feststehende Filter umläuft. Das Gehäuse des Staubsaugers besteht aus zwei Teilen, und zwar dem Oberteil 1 und dem Unterteil 2. Zwischen die aufeinanderstoßenden Ränder der beiden Teile ist ein Gummidichtungsring 3 eingelegt. Beide Teile werden außerdem in an sich bekannter Weise durch Schnellverschlüsse 4 hier miteinander verbunden. Im Oberteil 1, der gleichzeitig als Deckel ausgebildet ist, ist ein aus Motor 5 und Gebläse 6 bestehendes Motor-gebläseaggregat zweckmäßig geräuschgedämpft gelagert. Die staubhaltige Luft tritt durch den Saug-

Staubsauger mit einer Reinigungsvorrichtung für das Staubfilter

Anmelder:

Siemens-Electrogeräte-Aktiengesellschaft,
Berlin und München,
München 2, Oskar-von-Miller-Ring 18

Joachim Kundler, Mühlbach bei Bad Neustadt/Saale,
ist als Erfinder genannt worden

2

stützen 7 in den Staubsauger ein, wird durch das Filter 8 von den Staubteilchen befreit und tritt nach dem Durchgang durch den Motor in das Gebläse und durch den zentralen Ausblasestutzen 9 in gereinigtem Zustand wieder ins Freie. Das Filter ist über einen Filterkorb 10 gespannt, der auf der Welle 11 mittels der Querstifte 12 und 13 befestigt ist. Diese Welle 11 ist mit ihrem oberen Ende in einem auf der Unterseite des Motors angebrachten Bügel 14 und mit ihrem unteren Ende in einem Querstück 15 gelagert, das an dem Trichter 16 befestigt ist, der am Oberteil 1 angebracht ist und den Filterraum seitlich umschließt. An der Innenwand des Trichters 16 sind ein oder mehrere Abstreifer 17 angebracht, die mit Bürsten 18 besetzt sind, die den auf der Außenseite des Filters 8 abgesetzten Staub von der Filteroberfläche abstreifen, wenn das Filter in Umlauf versetzt wird. Die Welle 11 ist nun mit der Motorwelle 19 durch eine Kupplung verbindbar, die im wesentlichen aus der auf der Welle 11 sitzenden Scheibe 20 und der auf der Motorwelle angebrachten Gegenscheibe 21 besteht, die auf der Motorwelle längsverschiebbar gelagert ist und durch die Schraubenfeder 22 an die Scheibe 20 angedrückt wird. Oberhalb der Scheibe 21 ist nun auf der Welle 19 ein Elektromagnet 23 angebracht, der, solange er eingeschaltet ist, die Gegenscheibe 21 anzieht und daher in von der Scheibe 20 getrennter Lage hält. Dies ist, da der Elektromagnet 23 im Stromkreis des Staubsaugermotors liegt, so lange der Fall, wie das Motorgebläseaggregat in Tätigkeit ist. In dem Augenblick jedoch, wo der Motor abgeschaltet wird, drückt die Schraubenfeder 22 die Gegenscheibe 21 nach unten und preßt sie an die Scheibe 20 an. Dadurch wird die Welle 11 und damit das Filter 8 in Drehung versetzt. Der an der

Filteroberfläche abgeschiedene Staub wird dann durch die Bürsten 18 abgelöst und fällt, durch den Trichter 16 geführt, in den am unteren Ende des Trichters angebrachten, vorteilhaft aus Papier bestehenden Staubsammelbeutel 24 herunter. Dieser Reinigungsvorgang geschieht so lange, bis der Motor zum Stillstand gekommen ist. Er wiederholt sich nach jedem Abschalten des Motorgebläseaggregates, so daß das Filter infolgedessen längere Zeit betriebsbrauchbar bleibt. Wenn der Sammelbeutel 24 gefüllt ist, kann er nach Abheben des Staubsaugerobertheiles in bequemer Weise vom Trichter 16 abgenommen und in den Mülleimer geworfen werden.

Die rechte Hälfte der Zeichnung zeigt nun im Aufriß die Ausbildung eines erfindungsgemäß eingerichteten Staubsaugers für den Fall, daß das Filter feststehend angeordnet und die Reinigungsvorrichtung für das Filter als eine um das feststehende Filter umlaufende Abstreifvorrichtung ausgebildet ist. Der Filterkorb 25 ist in diesem Falle auf der Unterseite des Motors 5 befestigt, und über ihn ist wieder ein Filterbeutel 26 gespannt. Die Welle 11 ist in dem Filterkorb 25 mittels der beiden Kugellager 27, 28 drehbar gelagert. An ihrem unteren Ende sind ein oder mehrere Abstreifer 29 mit der Welle fest verbunden, die auf der dem Filterbeutel zugewandten Kante mit Borsten 30 besetzt sind. Auch die so ausgebildete Reinigungsvorrichtung für das Staubfilter bleibt während des Staubsaugerbetriebes durch den Elektromagnet abge-

schaltet und tritt erst in dem Augenblick in Tätigkeit, wenn der Gebläsemotor 5 ausgeschaltet wird. Auch hier fällt dann der von der Filterreinigungsvorrichtung abgelöste Staub in den unterhalb des Trichters vorgesehenen Papierbeutel herunter und kann mit dessen Hilfe bequem und staubfrei aus dem Staubsauger entfernt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Staubsauger mit einer Reinigungsvorrichtung für das Staubfilter, die beim Abschalten des Motors selbsttätig über eine Reibungskupplung mit dem Motor des Gebläses gekuppelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein Elektromagnet (23) vorgesehen ist, der bei laufendem Motor die Kupplung ausgekuppelt hält.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungsvorrichtung für das Filter in an sich bekannter Weise als eine um das feststehende Filter umlaufende Abstreifvorrichtung (29, 30) ausgebildet ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifvorrichtung (17, 18) stillstehend angeordnet ist und das Filter um seine Achse umläuft.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschriften Nr. 723 768, 495 527.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

